

Авторська довідка

Назва дипломної роботи магістра: Дослідження металевих прогінних балок зі змінним поперечним перерізом

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): Analysis of metal span beams with variable transverse

переклад англійською

Освітній ступінь : магістр

Шифр та назва спеціальності: 192 Будівництво та цивільна інженерія

напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія:

напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту:

Місто: Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок дипломної роботи: 80

Кількість сторінок реферату:

УДК: 624

Автор дипломної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Чернецький Андрій Віталійович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Chernetskyi Andrii

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): ТНТУ, ФМТ, м. Тернопіль, Україна

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Крамар Галина Михайлівна

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Kramar Halyna

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ, каф. БМ, м. Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: к.т.н. доцент

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Бобик Максим Петрович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Bobyk Maksym

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТОВ «Тернопільбуд», технічний відділ, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: -

Ключові слова

українською: металева балка, поперечний переріз, циклічне навантаження

до 10 слів

англійською: metal beam, cross section, cyclic load

до 10 слів

Анотація

українською:

200-300 слів

Аналітичним способом проведено розрахунок металевої балки із змінним перерізом довжиною 12м. Встановлено, що при зміні поперечного перерізу на відстані $0,2L$ від опор спостерігається значне недовантаження матеріалу балки.

Розроблено скінченно-елементну модель балки. Чисельним способом з використанням ПК «ЛІРА» проведено міцнісний розрахунок балки із змінним поперечним перерізом.

На основі чисельного розрахунку встановлено, що збільшення відстані зміни поперечного перерізу від опори з $0,2L$ до $0,25L$ знижує матеріаломісткість балки та в свою чергу зменшує вартість конструкції балки на 1,8%.

англійською:

200-300 слів

An analytical method was used to calculate a metal beam with a variable section 12 m long. It is established that when changing the cross section by a distance of $0.2 L$ from the supports there is a significant underloading of the beam material.

The finite element model of the beam was developed. Numerically with using PC "LIRA" the strength calculation of the beam with variable cross section.

Based on a numerical calculation, it was found that the increase in distance changes in the cross section from the support from $0.2L$ to $0.25L$ reduces the material consumption of the beam and in turn reduces the cost of the beam structure by 1.8%.